



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT.
PATENTSCHRIFT N^{R.} 143783.

LEOPOLD KUTTER IN WIEN.

Füllfederhalter.

Angemeldet am 15. September 1934. — Beginn der Patentdauer: 15. Juni 1935.

Es sind Füllfederhalter aus zwei teleskopartig verschiebbaren Rohren bekannt, bei welchen eine Verschußklappe des äußeren Rohres mittels eines an ihr angreifenden und vom inneren Rohr beeinflussten Betätigungsorgans beim Vorschieben des inneren Rohres selbsttätig geöffnet und bei dessen Zurückziehen selbsttätig geschlossen wird. Bei einer solchen Einrichtung ist eine gewisse Feststellung
5 des im äußeren Rohr bis zu einem Anschlag zurückgezogenen inneren Rohres gegen ein Vorschieben notwendig, damit die Verschußklappe durch Vermittlung dieses Betätigungsorgans geschlossen gehalten wird.

Insbesondere ist diese Einrichtung bei einem Füllfederhalter erforderlich, bei dem das nasenartige Ende einer exzentrisch an der Verschußklappe angreifenden ausgebauchten Blattfeder mit einer
10 Querkerbe und anschließenden Längsnut zusammenwirkt, die bisher in eine auf das innere Rohr aufgeschobenen Metallhülse eingearbeitet sind. Diese Metallhülse ist auch mit federnden Wulsten versehen, die das vollständig zurückgezogene innere Rohr durch Einschnappen hinter eine Absetzung des äußeren Rohres gegen ein Verschieben feststellen, u. zw. dann, wenn das Hubende des inneren Rohres durch Anschlagen eines aus dem inneren Rohr herausgeführten Stiffes am Ende einer Nut des äußeren Rohres
15 erreicht ist.

Diese Metallhülse oder sonstige erforderliche Metallteile sind aber nicht nur in der Herstellung und Montage kompliziert, sie sind auch für eine dauernd gute Wirkung des Federhalters nachteilig, weil sie durch die Tinte, die von der Schreibfeder leicht zu ihnen gelangt, angegriffen werden, wodurch die Verschiebung der Rohre und die Federung der Teile beeinträchtigt wird. Die Hülse oder andere
20 größere Metallteile aus geeignetem Edelmetall herzustellen, wäre aber viel zu teuer.

Die Erfindung beseitigt diese Nachteile durch Beseitigung dieser Metallhülse oder anderer größerer Metallteile und Anordnung einer andern Feststellvorrichtung für das im äußeren Rohr bis zu einem Anschlag zurückgeschobene innere Rohr, bestehend aus einer am inneren Rohr vorgesehenen Ringnut, in welche federnde Organe des äußeren Rohres einspringen.

25 Zweckmäßig sind die federnden Organe an einer auf das äußere Rohr aufschraubbaren Hülse angeordnet, die dabei überdies den Anschlag für eine Absetzung des inneren Rohres und damit eine sichere Hubbegrenzung bildet. Ferner werden die federnden Organe zweckmäßig von Kugeln gebildet, die von einem frei federnden Ring gemeinsam umfaßt werden.

Bei Wahl einer an der Verschußklappe angreifenden Blattfeder werden Querkerbe und Längsnut
30 in das innere Rohr, das aus nicht metallischem Material, wie Hartgummi od. dgl. besteht, eingearbeitet.

Die Zeichnung zeigt ein Ausführungsbeispiel der Erfindung unter Benutzung der bekannten Einrichtung mit Blattfeder, u. zw. in den Fig. 1 und 2 im Längsschnitt bei zurückgezogener bzw. ausgeschobener Schreibfeder und in Fig. 3 den mittleren Teil des Halters im Längsschnitt gemäß der Lage der Teile in Fig. 1 in größerem Maßstab.

35 Der Füllfederhalter besteht hauptsächlich aus dem äußeren Rohr 1 und dem inneren Rohr 2. Das äußere Rohr trägt eine um 3 verschwenkbare Verschußklappe 4, die sich in der Schließstellung auf eine Dichtung 5 aufsetzt. Die Verschußklappe wird von einer Blattfeder 6 mit nasenartigem Ende 7 gesteuert, die bei 8 exzentrisch an der Klappe 4 angreift und in einer Längsnut 9 des äußeren Rohres 1 geführt ist.

40 Das innere Rohr 2 enthält den nicht dargestellten bekannten Tintenbehälter und trägt an seinem Ende den bekannten Tintenleiter 10 und die Schreibfeder 11.

Die zur Steuerung der Blattfeder 6 und damit der Verschußklappe 4 dienende, an sich bekannte Querkerbe 12 mit anschließender Längsnut 13 ist der Erfindung gemäß in das innere Rohr 2, das aus nicht metallischem Material, z. B. Hartgummi besteht, eingearbeitet. Außerdem ist am zweiten Ende dieser Längsnut eine Querkerbe 14 im Rohrmaterial für einen später erwähnten Zweck eingearbeitet.

5 Die neue Einrichtung zur Feststellung des im äußeren Rohr 1 ganz zurück gezogenen inneren Rohres 2 besteht in einer Ringnut 15, die zweckmäßig an einem verdickten Teil 26 des Rohres 2 angeordnet ist und in welche federnde Organe des äußeren Rohres 1 einspringen können. Diese federnden Organe werden beim dargestellten Beispiel von Kugeln 16 gebildet (s. insbesondere Fig. 3), die in Höhlungen 17 des äußeren Rohres so von außen eingelagert sind, daß sie nach innen nicht herausfallen können. Die 10 Kugeln sind außen von einem gemeinsamen frei federnden Ring 18 umgeben, der sie nach einwärts drückt.

Die Kugeln 16 sind in Höhlungen einer kurzen Hülse 19 eingelagert, die in das äußere Rohr 1 bei 25 so eingeschraubt ist, daß die freie Federung des zwischen beiden Teilen 1, 19 angeordneten Ringes 18 nicht beeinträchtigt wird. Die Hülse 19 hat einen kleineren lichten Durchmesser als das Rohr 1. Dadurch ergibt eine innere Schulter 20, die zur Erzielung einer sicheren Hubbegrenzung der beiden Rohre 1, 2 15 beim Zurückziehen des inneren Rohres 2 dient, indem dort eine Schulter 21 des inneren Rohres 2 anschlägt, die durch eine weitere Verdickung des Rohres 2 gebildet ist; die Verdickung erstreckt sich zweckmäßig auf eine entsprechende Länge 22, damit das Rohr 2 gut im Rohr 1 gleitet und auch die Blattfeder 6 flach gedrückt werden kann, wie später klar werden wird.

Die beiden Rohre 1, 2 sind durch eine Geradföhrung gegen Verdrehung gesichert, u. zw. greift 20 ein Stift 23 des inneren Rohres 2 in eine gedeckte Längsnut 24 oder einen offenen Schlitz des äußeren Rohres 1 ein. Dieser Stift war bisher ein Metallstift und wurde durch eine seitliche Öffnung aus dem Inneren des Rohres 1 seitlich in die Nut 24 eingesetzt. Die Längsnut 24 war an beiden Enden im Material des Rohres 2 oder sonstwie begrenzt, so daß der Stift 23 an beiden Enden zur Hubbegrenzung der Rohre 1, 2 anschlagen könnte.

25 Der Erfindung gemäß schlägt der Stift 23 nur bei ausgeschobener Schreibfeder (Fig. 2) am Ende der Führungsnut 24 an. Bei ganz zurückgezogenem Rohr 2 (Fig. 1 und 3) bewirken jedoch nicht die Teile 23, 24 die Hubbegrenzung der beiden Rohre 1, 2, sondern die Anschläge 20, 21. Daher ist es auch möglich, den Stift 23 fest am inneren Rohr 2 anzuordnen (einzusetzen) und ihn gewünschtenfalls aus dem gleichen Material wie dieses zu bilden. Die Führungsnut 24 läuft bis ans Ende des Rohres 1 und daher 30 kann das Rohr 2 bei abgeschraubter Hülse 19 ohneweiters samt dem festen Stift 23 in das Rohr 1 eingeschoben werden, weil der Stift beim offenen Ende der Nut 24 in diese eintreten kann.

Die Wirkungsweise des Federhalters ist in den wesentlichsten Grundzügen bekannt.

Bei ganz zurückgezogenem Rohr 2 (Fig. 1 und 3) wird dessen Hub durch die Anschläge 20, 21 sicher begrenzt; dabei treten die Kugeln 16 unter der Wirkung des federnden Ringes 18 in die Ringnut 15 35 des verdickten Teiles 26 ein und stellen das innere Rohr 2 gegen ein Verschieben mit einer gewissen Kraft fest. Damit wird zugleich ein ungewolltes Öffnen der Verschußklappe 4 verhindert, weil das nasenartige Ende 7 der Blattfeder 6 in der Querkerbe 12 festgehalten wird, die Blattfeder dabei etwas in der Länge angespannt wird und die Kerbe an dem festgehaltenen inneren Rohr 2 vorgesehen ist. Bei Verschieben des Rohres 2, das nur bei Anwendung einer gewissen Kraft zum Ausheben der Kugeln 16 40 aus der Ringnut 15 möglich ist, wird zuerst durch Entspannung und sodann Mitnahme der Blattfeder 6 die Verschußklappe 4 geöffnet. Sodann tritt die Federnase 7 aus der Kerbe 12 aus, gleitet in der Nut 13 und fällt schließlich an dem durch Stift 23 und Nut 24 oder durch Anschlag bei 32 bestimmten Hubende der Rohre 1, 2 (Fig. 2) in die zweite Kerbe 14 ein. Durch diesen Eingriff werden die Rohre 1, 2 auch gegen 45 ein Zurückziehen des Rohres 2 mit einer gewissen Kraft festgehalten, so daß ein ungewolltes Zurückziehen der Schreibfeder durch den beim Schreiben ausgeübten Druck nicht eintritt. Die Kugeln 16 gleiten dabei auf dem nicht verdickten Teil des Rohres 2, wobei der federnde Ring 18 etwas entspannt ist, so daß der Druck der Kugeln ein geringer ist.

Beim Zurückziehen des ausgeschobenen Rohres 2 wird zuerst die Federnase 7 aus der Kerbe 14 50 ausgehoben. Ein Schließen der Klappe 4 erfolgt dabei nicht, weil die durch den verdickten Teil 22 zusammengedrückte Blattfeder 6 wirkungslos in der Längsnut 13 gleitet. Die Federnase 7 fällt schließlich bei fast ganz zurückgezogenem Rohr 2 unter der Wirkung der wieder ausgebauchten Blattfeder 6 in die Kerbe 12 ein, wodurch die Klappe 4 geschlossen wird.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Füllfederhalter aus zwei teleskopartig verschiebbaren Rohren, bei dem eine Verschußklappe des äußeren Rohres mittels eines an ihr angreifenden und vom inneren Rohr beeinflussten Betätigungs- 55 organs beim Verschieben des inneren Rohres selbsttätig geöffnet und bei dessen Zurückziehen selbsttätig geschlossen wird, dadurch gekennzeichnet, daß zur Feststellung des im äußeren Rohr bis zu einem Anschlag zurückgezogenen inneren Rohres und damit zur Feststellung des Betätigungsorgans (6) samt Verschußklappe (4) eine am inneren Rohr (2) vorgesehene Ringnut (15) dient, in welche am äußeren Rohr (1) angeordnete Organe (16) durch Federwirkung einspringen.

2. Füllfederhalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die federnden Organe (16) an einer auf das äußere Rohr (1) aufschraubbaren Hülse (19) angeordnet sind, die überdies beim Zurückziehen des inneren Rohres (2) einer Schulter (21) desselben als Anschlag und damit zur sicheren Hubbegrenzung dient.
- 5 3. Füllfederhalter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die federnden Organe von Kugeln (16) gebildet sind, die von einem frei federnden Ring (18) gemeinsam umfaßt werden und nach innen an einem gänzlichen Austreten gehindert sind.
4. Füllfederhalter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der federnde Ring (18) zwischen dem äußeren Rohr (1) und der Hülse (19) ohne Klemmung angeordnet ist.
- 10 5. Füllfederhalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ringnut (15) an einem verdickten Teil (26) des inneren Rohres (2) angeordnet ist.
6. Füllfederhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei welchem das nasenartige Ende einer an der Verschußklappe exzentrisch angreifenden Blattfeder mit einer vom inneren Rohr gesteuerten Querkerbe samt anschließender Längsnut zusammenwirkt, dadurch gekennzeichnet, daß diese Querkerbe (12) und anschließende Längsnut (13) in dem das innere Rohr (2) bildenden nicht metallischem Material eingearbeitet sind.
7. Füllfederhalter nach Anspruch 6, gekennzeichnet durch die Anordnung einer Querkerbe (14) am zweiten Ende der Längsnut (13), um die beiden Rohre (1, 2) in der Schreibstellung aneinander festzustellen.
- 20 8. Füllfederhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei welcher ein Stift am inneren Rohr in eine Längsnut oder einen Schlitz des äußeren Rohres zur Längsführung beider Rohre aneinander eingreift, dadurch gekennzeichnet, daß an dem inneren Rohr (2) ein zweckmäßig aus dem gleichen Material bestehender Stift (23) fest angeordnet ist, der in einer gegen die federnden Organe (16) nicht begrenzten Führungsnut (24) gleitet.

